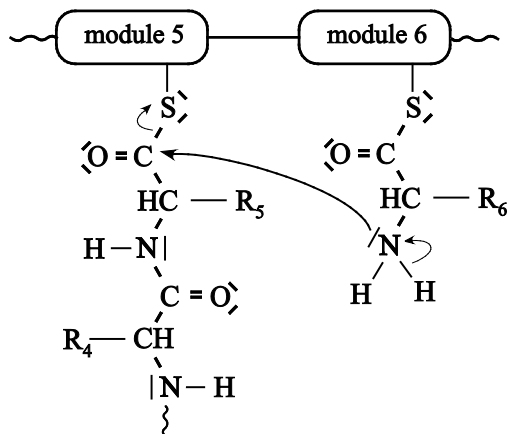


Teixobactine

9 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

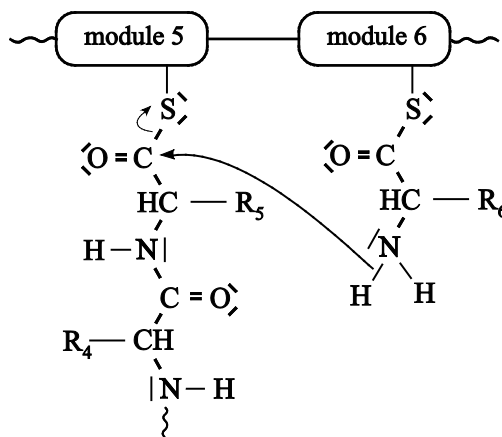


- de niet-bindende elektronenparen juist
- de pijlen juist

1
1

Opmerkingen

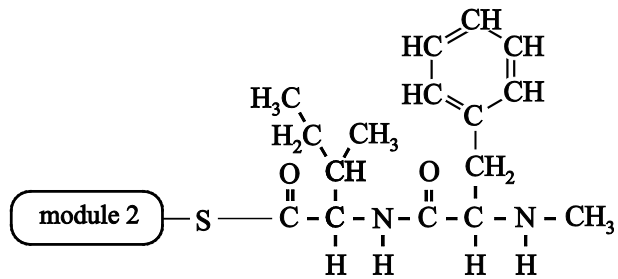
- Wanneer rechts van de reactiepijl onjuiste pijlen en/of onjuiste elektronenparen zijn weergegeven, dit niet aanrekenen.
- Wanneer het volgende antwoord is gegeven:



dit goed rekenen.

10 maximumscore 3

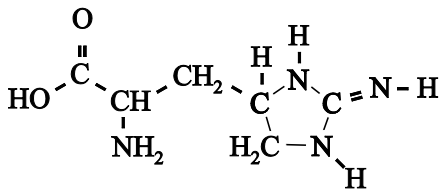
Een voorbeeld van een juist antwoord is:



- de restgroepen juist 1
- de volgorde van de aminozuureenheden juist en de peptidegroep juist 1
- het uiteinde van het fragment weergegeven als $-\text{N}(\text{H})-\text{CH}_3$ en de rest van de structuurformule juist 1

11 maximumscore 3

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

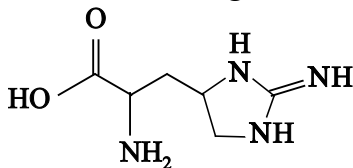


Enduracididine is afgeleid van arginine.

- arginine 1
- de carboxylgroep en de aminogroep juist 1
- de restgroep juist en de rest van de structuurformule juist 1

Opmerking

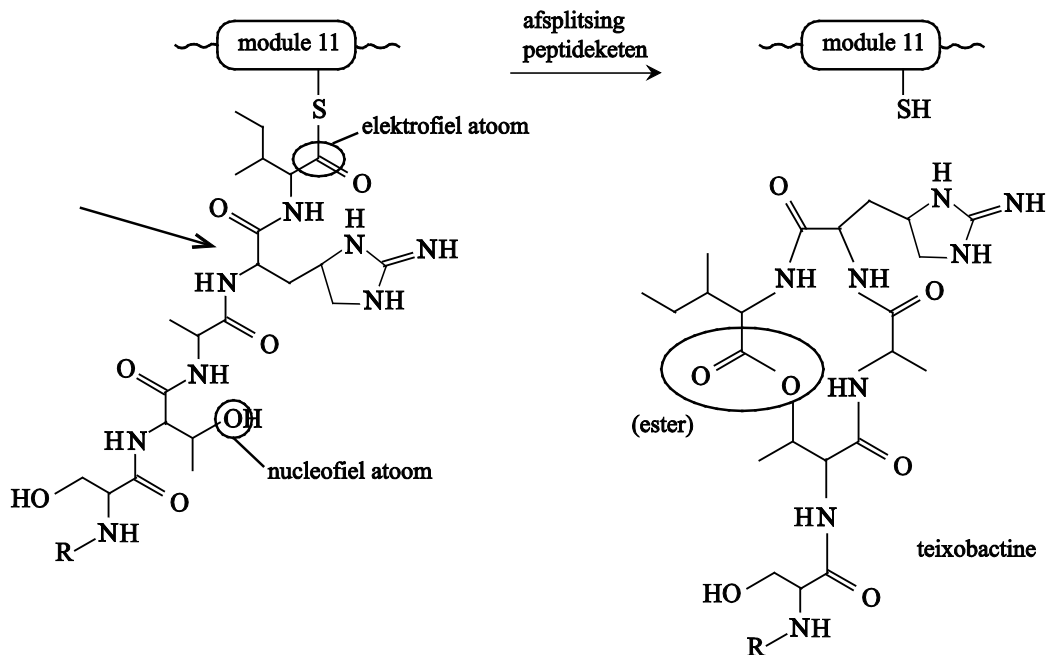
Wanneer het volgende antwoord is gegeven, dit goed rekenen:



'Enduracididine is afgeleid van arginine.'

12 maximumscore 3

Een voorbeeld van een juist antwoord is:



- rechts van de pijl de estergroep omcirkeld (met bijschrift) 1
- links van de pijl het juiste O-atoom omcirkeld en aangegeven als nucleofiel (atoom) 1
- links van de pijl het juiste C-atoom omcirkeld en aangegeven als elektrofiel (atoom) 1

Opmerkingen

- Wanneer links van de pijl de juiste OH-groep als geheel is omcirkeld, dit niet aanrekenen.
- Wanneer rechts van de pijl uitsluitend het O-atoom uit de estergroep is omcirkeld, dit niet aanrekenen.
- Wanneer rechts van de pijl ook C-atomen naast de estergroep zijn omcirkeld, dit goed rekenen.

| Vraag | Antwoord | Scores |
|-------|----------|--------|
|-------|----------|--------|

13 maximumscore 2

Voorbeelden van een juiste berekening zijn:

$$\frac{\left(\frac{2,75 \cdot 10^{-3}}{1,45 \cdot 10^3}\right)}{\left(\frac{0,20 \cdot 10^{-3}}{1,24 \cdot 10^3}\right)} = 12 \text{ (moleculen vancomycine)}$$

of

Bij de PD-50 is er per kg $\frac{2,75 \cdot 10^{-3}}{1,45 \cdot 10^3} = 1,90 \cdot 10^{-6}$ mol vancomycine en

$$\frac{0,20 \cdot 10^{-3}}{1,24 \cdot 10^3} = 1,61 \cdot 10^{-7} \text{ mol teixobactine.}$$

Per molecuul teixobactine zijn dus $\frac{1,90 \cdot 10^{-6}}{1,61 \cdot 10^{-7}} = 12$ moleculen vancomycine nodig om net zo effectief te zijn.

- berekening van de chemische hoeveelheid van beide stoffen 1
- omrekening naar de verhouding 1

Melamine detecteren in voeding

14 maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Het is niet nodig om de hoeveelheid kaliloog nauwkeurig te weten, omdat de overmaat kaliloog de verdere reacties niet stoort.
- Het is niet nodig om de hoeveelheid kaliloog nauwkeurig te weten, omdat het toevoegen van extra kaliloog niet zorgt voor het ontstaan van extra ammoniak/ NH_3 .
- Het is niet nodig om de hoeveelheid kaliloog nauwkeurig te weten, omdat de kaliloog alleen wordt gebruikt voor de omzetting van NH_4^+ tot NH_3 / in stap 2.